

Zeitschrift: Energie & Umwelt : das Magazin der Schweizerischen Energie-Stiftung SES
Herausgeber: Schweizerische Energie-Stiftung
Band: - (2020)
Heft: 1: Die Energie von morgen

Artikel: Solar-Ausbau in der Warteschlaufe
Autor: Schmidt, Valentin
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-864651>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 04.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Solar-Ausbau in der Warteschlaufe

Haben Sie sich beim Blick auf die Autobahn auch schon gefragt, weshalb die kilometerlangen Lärmschutzwände nicht für die Solarstromerzeugung genutzt werden? Platz und Potenzial wären da. Es gilt jedoch, Hürden im Strommarkt und in der Raumplanung aus dem Weg zu schaffen.



Von **Valentin Schmidt**
SES-Leiter Kommunikation,
valentin.schmidt@energiestiftung.ch

Die Situation ist vertrackt. Vor drei Jahren hat das Schweizer Stimmvolk seinen Willen zur Energiewende mit über 58 % JA zur Energiestrategie 2050 klar bekräftigt. Heute ist die Photovoltaik (PV) die günstigste Stromerzeugungstechnologie. Dennoch stockt der Ausbau der Sonnenenergie. Nach wie vor belegen wir im europäischen Vergleich die hintersten Ränge, wenn es um Solar- und Windstrom geht.¹

Riesiges Solarstrom-Potenzial

Dabei ist das Solarstrom-Potenzial für den Ersatz der Schweizer Atomkraftwerke, die Dekarbonisierung des Verkehrs und des Gebäudebereichs riesig: Das Bundesamt für Energie rechnete 2019 vor, dass Solaranlagen auf bestehenden Dächern und Fassaden 67 Terawattstunden (TWh) liefern können – mehr als der aktuelle Jahresstromverbrauch.² Gemäss Swissolar können nochmals mindestens 15 TWh auf Lärmschutzwänden, Stau-mauern, Lawinenverbauungen und weiteren bereits stehenden Infrastrukturen produziert werden.³ Warum werden diese Potenziale nicht genutzt?

Modell «Eigenverbrauch» versagt bei PV-Grossanlagen

Eine Ursache liegt bei der Förderung. HausbesitzerInnen können, unterstützt mit einem finanziellen Beitrag des Bundes (Einmalvergütung), eine kleine Photovoltaik-Anlage auf dem eigenen Dach installieren und den produzierten Strom möglichst selber verbrauchen. Damit entfallen Kosten für die Netznutzung und weitere Zuschläge. Der produzierte eigene Strom ist günstiger, das Geschäftsmodell rentabel. Für grosse Anlagen, welche auf Industrie- und Scheunendächern, Lärmschutzwänden oder Stauseen gebaut werden, ist dieses Fördermodell jedoch ungeeignet. Bei einer grossen PV-Anlage auf einem Scheunendach beispielsweise ist der Bedarf, den Strom selber zu nutzen, meist nur gering. Das Modell «Eigenverbrauch» funktioniert hier nicht.

Die meisten EU-Länder haben dieses Problem erkannt und gelöst, indem sie bei der Ausschreibung grosser PV-Anlagen sogenannte Marktprämien bezahlen. Dem Stromerzeuger, der den Zuschlag erhält, wird ein fester Marktpreis über einen bestimmten Zeitraum garantiert. Dadurch wird das Risiko der volatilen Strommarktpreise, die bei Sonnenschein oder starkem Wind schon Mal gegen null tendieren können, abgefedert und die nötige Investitionssicherheit geschaffen.

In der Schweiz jedoch ist das Problem noch nicht gelöst. Dies zeigt eine Analyse, welche Dr. Rudolf Rechsteiner im Auftrag der SES erarbeitet hat.⁴ Die wirtschaftlichen Hindernisse für die Realisierung grosser PV-Anlagen in der Schweiz sind nach wie vor gewaltig.

Hürden in der Raumplanung

Andererseits stellen sich bei grossen Solarstromanlagen auf den genannten Infrastrukturen und ausserhalb der Bauzonen raumplanerische Fragen. Thomas Nordmann, Gründer und Geschäftsführer von TNC Consulting, hat 1989 die erste Photovoltaik-Anlage auf Lärmschutzwänden der A13 bei Chur realisiert. Die Anlage funktioniert, die Idee ist vielversprechend. Dennoch sind selbst auf neuen Lärmschutzwänden keine PV-Anlagen zu sehen. «Heute sind die Autobahnen unter der Hoheit des Bundesamts für Strassen (ASTRA)», erklärt Thomas Nordmann. «Doch das ASTRA hat nicht den Auftrag, Strom zu produzieren. Wichtig wäre, dass das Umweltdepartement (UVEK) einen entsprechenden Leistungsauftrag definiert, etwa, dass das ASTRA den Strom für den Betrieb seiner Infrastruktur selber generieren muss.»

Der finnischen Strategiedesigner Marco Steinberg hat schon an der SES-Fachtagung 2017 darauf hingewiesen, dass es für die Bewältigung grosser Transformationsprozesse wie der Energiewende hinderlich ist, wenn die relevanten Verwaltungsämter nicht genügend zusammenarbeiten.⁵ Auch Thomas Nordmann plädiert für mehr Weitsicht, schliesslich seien im UVEK sämtliche zentralen Dossiers angesiedelt. «Was fehlt, ist der politische Wille und der Auftrag an die Behörden.»

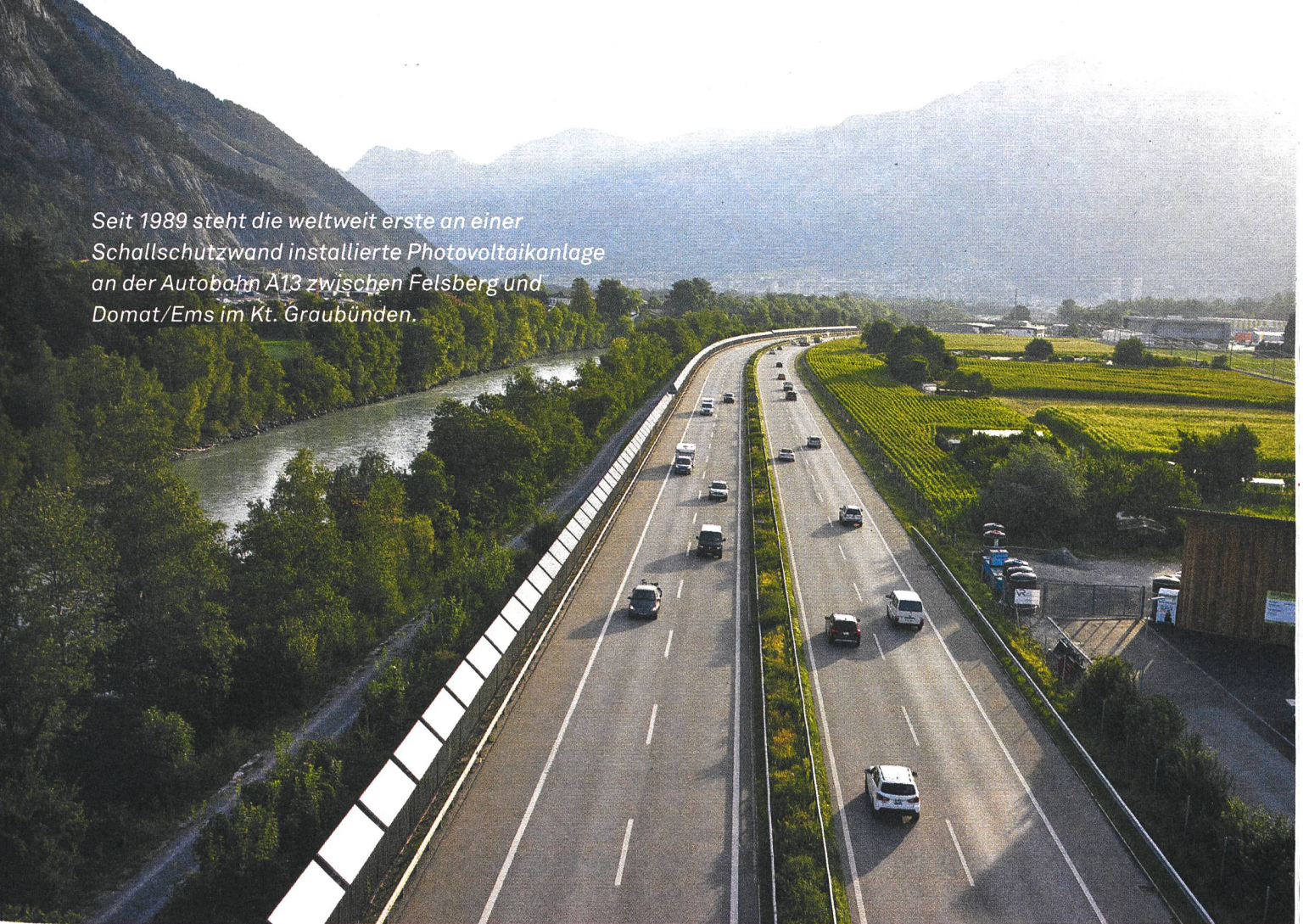
Grosse Photovoltaik-Anlagen ermöglichen

Wie auch die SES will Dr. Rudolf Rechsteiner die raumplanerischen Hürden abbauen, um grosse, bestehende Infrastruktur-Flächen für die Photovoltaik nutzbar zu machen. «Es geht darum, eine weitere Marktnische zu

¹ Vgl. SES-Studie «Solar- und Windenergieproduktion der Schweiz im europäischen Vergleich 2018», zu finden auf www.energiestiftung.ch/studien

² BFE-Medienmitteilung «Schweizer Hausdächer und -fassaden könnten jährlich 67 TWh Solarstrom produzieren» vom 15. April 2019.

³ Swissolar-Medienmitteilung «BFE-Studie: Schweizer Solarpotenzial grösser als benötigt» vom 15. April 2019.



Seit 1989 steht die weltweit erste an einer Schallschutzwand installierte Photovoltaikanlage an der Autobahn A13 zwischen Felsberg und Domat/Ems im Kt. Graubünden.

eröffnen», so der Ökonom und alt Nationalrat. Um dies zu bewerkstelligen, schlägt er in seiner Studie⁴ verschiedene Massnahmen vor: Es soll ein öffentlich zugängliches Inventar der verfügbaren Flächen geschaffen werden. Für die Nutzung dieser Infrastrukturen gilt es, einfache standardisierte Verfahren zu definieren. Kantonsstrassen, Nationalstrassen, Lawinenverbauungen oder Gleisanlagen sollen als Cluster von PV-Anlagen ausgeschrieben werden.

«Alpine Regionen bergen ein grosses Infrastruktur-Potenzial, gerade für die Winterstrom-Produktion», so Rudolf Rechsteiner. «Nehmen Sie die Klausenpassstrasse im Kanton Uri. Sie wäre ideal.» Denkbar wäre für ihn, die Gemeinden für diese Infrastrukturen mit einem Solarzins abzugelten. Und auch Rechsteiner fordert vom Bund, einen Leistungsauftrag auf nationaler Ebene festzuschreiben. Er gibt zu bedenken: «2007 kam der Durchbruch bei der dachintegrierten Photovoltaik mit der Vereinfachung der Verfahren. Das muss jetzt auch für Grossanlagen passieren.»

Pionierarbeit ist gefragt

Einen weiteren Aspekt ortet die Unternehmerin Kim Bernasconi in den Köpfen. Laut Bernasconi, die mit ihrem Ingenieurbüro Greenkey im Tessin Solaranlagen realisiert, mangelt es an Pionierprojekten. Eine Studie der Fachhochschule der italienischen Schweiz (SUPSI) habe gezeigt, dass im Kanton Tessin – der Sonnenstube der Schweiz – der Grossteil der bestehenden

Staumauern Richtung Süden ausgerichtet sind. Da es sich um bestehende Kraftwerke handelt, sind die Anschlusskosten minim, die Voraussetzungen für grosse Solaranlagen ideal.

In der Realität macht Kim Bernasconi die Erfahrung, dass Unternehmen, die solche Projekte umsetzen könnten, noch nicht bereit sind, diese Herausforderung anzunehmen. «Es fehlt an Pionierprojekten, die konkret die Machbarkeit aufzeigen und in der Folge auch kopiert werden», betont sie. Eher überraschend plant nun die Axpo als Vorreiterin genau ein solches Pionierprojekt an der Staumauer des Lindt-Limmern-Kraftwerks im Kanton Glarus.

Abschliessend lässt sich neben den raumplanerischen und strommarktbedingten Hürden aber noch ein weiterer Grund für den aktuellen Stillstand finden. Der Druck für die Umsetzung der Energiewende ist in der Schweiz offenbar noch zu klein. Kein Wunder, denn schweiz- und europaweit gibt es nach wie vor zu viel Strom. Mit dem Abschalten der Atom- und Kohlekraft hat dies jedoch nicht langfristig Bestand. <

4 Dr. Rudolf Rechsteiner (2019), «Energiesstrategie 2050: Zwischenbilanz beim Ausbau neuer erneuerbarer Energien – Analyse und Ausblick zur Mittelverwendung aus dem Netzzuschlag». Zu finden auf energiestiftung.ch/studien

5 Vgl. Artikel «Neue Lösungen für ein besseres Morgen» im E&U 3/2017, S.16.